SPECIMEN INAUGURALE
DE
Causis Irritabilitatem Fibrarum motricium augentibus.

QUOD,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GULIELMI ROBERTSON, S. S. T. P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto;

PRO GRADU DOCTORIS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

GULIELMUS WOODVILLE,

ANGLO-BRITANNUS.

Soc. Med. Edin. Soc.

Rationalem quidem puto medicinam esse debere, instrui vero ab evidentibus causis. *Cels. Praefat.*

Prid. Id. Sept. hora locoque solitis.

EDINBURGI:

Apud BALFOUR et SMELLIE,

Academiae Typographos.

M,DCC,LXXV.

Viris optimis

ISAACO WOODVILLE, CUMBRO,

Fratri ſuo cariſſimo, benigniſſimo;

Item,

HENRICO POOLE,

Mercatori Londinenſi,

Ob vitae integritatem, morum elegantiam,

Summaque animi virtute,

Omnibus, ſibique praeterea,

Propter certam erga ſe amicitiam,

Spectabili;

Has ſuorum ſtudiorum primitias

Lubentiſſimus offert

A U C T O R.

SPECIMEN INAUGURALE,

DE

Causis Irritabilitatem Fibrarum motricium augentibus.

PROOEMIUM.

LICET naturae et proprietatum fibrarum motricium cognitio ea sit, sine qua physiologia et pathologia corporis humani sciri rite nequeat; tamen volumina medica ab antiquissimis temporibus ad hoc seculum perscrutanti, nusquam tanti momenti rem bene explicatam, et solidi vivi contemplationem futili uniuscujusque temporis philosophia detortam et depravatam esse, constat. Principium vitale et solidum vivum

vivum in ſuo τω ενορμουντι Hippocrates obſcure reſpexiſſe videtur. A quo toto coelo diſceſſit, qui hunc ſequi ſimulavit, Galenus. Cujus doctrina de quatuor elementis, totidem qualitates et humores, et horum unicuique reſpondentem temperiem ac intemperiem, ponens, una cum philoſophiae Ariſtotelis diu floruit. Dein doctrina chemica exorta eſt, quae diverſorum corporis ſtatuum cauſas in ſalibus, ſulphure, et mercurio poſuit, variiſque fermentationibus et coagulationibus, prout ad acidam aut alcalinam naturam corpus magis vergeret, morbos omnes tribuit. Quam notionem Carteſiana et corpuſcularia philoſophia magna ex parte recepit, explicationem quandam ex eorundem corporum figuris creditis adjiciens. Hanc cito philoſophia mechanica excepit, quae, principio vitali neglecto, omnes corporis motus et actiones ex legibus mechanicis explicavit. Cui oppoſita, et ſimul florens, doctrina Stahliana; corporis humani leges neutiquam mechanice explicandas, ab animi rationalis, ſalutem ſapienter molientis, et morbos aver-

tentis, imperio pendere, ſtatuit. Huic doctrinae initium dediſſe videtur ἡ φυσις Hippocratis, το παν Platonis, aut *Archaeus* Helmontii. Quae rationes, ut ad generis nervoſi contemplationem viam aperuerunt, ita ipſam rem parum ſtatuerunt. Itaque primi omnium, memoria digni, Williſius et Lowerus, cerebro et nervis inciſis, eorum in pathologia momentum oſtendere conati ſunt. Poſt quos, Baglivius et Hoffmannus eandem rem altius agitatam, non tamen ſatis illuſtrarunt, confuſamque, mancam, et perplexam reliquerunt. Quam deinde illuſtris Robertus Whytt ita excoluit, clariuſque et fuſius tractavit, ut in pathologiae tamen uſus cum fructu parum deduxerit. Neque inprimis clarus et illuſtris vir Gaubius, cujus in hac parte promerita majora etiam ſunt, ſuam de genere nervoſo et ſolidi vivi doctrinam, pathologiae ſuae ſatis accommodavit. Denique, huic tanti momenti rei lucem veram affudiſſe, maximo viro Culleno, primo et ſoli, relictum reſervatumque eſt. Is ſolita ſua perſpicacia ingeniique acumine, cito et facile

facile vidit, quantae in corpore humano dignitatis ſit, quamque late multumque vigeat generis nervoſi ratio; eandemque multo ſuo labore, tam elaboratam partibuſque et numeris abſolutam, nobis demum dedit, quam ſcientiae ſtatus recipit. Ei igitur quicquid bene, mihi quicquid ſecus, in hoc opuſculo deprehenderis, tribuas, lecturo, velim.

Quoniam nimia irritabilitas non ſolum praecipuum multorum morborum ſeminium, ſed et ſaepe eos continens, quae proxima vulgo audit, cauſa, eſt; ideo ejus naturae et cauſae inveſtigatio ſummo uſui non eſſe non poteſt. Neque rei difficilior obſcuriorve natura a ſtatuto nos propoſito deterrere debet, ſiquidem, quo ardua magis eſt, dummodo ejus cognitio neceſſaria ſit, eo magis, ut in clariore luce ponatur, accuratiuſque explorari meretur. Quae praefatus, ſine cunctatione ad propoſitum nunc accingar.

Ir-

Irritabilitatis Definitio et limites.

"Irritabilitas," ut illuſtri Gaubio placuit, "eſt ſolidi vivi tanta ſenſilitas, ut levibus ſtimulis in motus erumpat enormes, quibus aequabilis functionum tenor perturbetur *."

Quae definitio, quoniam aliqua ex parte mobilitatem, id eſt, ſenſilitatem et irritabilitatem, auctas, ſimul comprehendit, nimis vaga videtur; ideo utrumque vocabulum, quo clarior noſtra ratio ſit, ſuis finibus circumſcribam. Eſt igitur, noſtro judicio, IRRITABILITAS ea fibrae muſcularis conditio, qua illa contractioni idonea redditur, ſatiſque ſic a ſenſilitate diſtinguitur; quae eſt aptitudo quaedam qua ſenſus excitetur. Quam utramque, quo clarior ſermo ſit, definitionem uno aut altero exemplo illuſtrabo; et a ſenſilitatis incipiam. Multa corporis inſtrumenta

* Inſtitut. Path. Med. § 190.

ta multos impulſus perſentiunt, quae nulla arte in contractionem deduci queunt. Hujuſmodi inſtrumentum nervus eſt, quem contractionem capere, nullum experimentum oſtendit. Cum igitur hujuſmodi impulſus, in nervos directi, cauſae impellentis ſenſum excitent, ea actio ſenſatio, et nervi, qua hanc recipit, conditio ſenſilitas eſt. Exemplumque eſt cujuſlibet ſenſus, ut videndi, ſine contractione muſculari exercitatio. Rurſus, ubi idem, puta, aut quilibet impulſus in nervos directus, ſive praeter ſenſationem, ſive cum ea, muſculi aut fibrarum muſcularium contractionem excitat, qua corpus, aut hujus pars quaevis, movetur; conditio muſculi aut fibrarum muſcularium, qua haec contractioni tali accommodantur, irritabilitas eſt, et actio contractio muſcularis. Porro, fibrae muſcularis ea conditio, qua contractionibus accommodatur, duplex eſt, quatenus faciles, et quatenus validas contractiones efficiat. Illa mobilitas, haec vigor, vulgo dicuntur. Utrumque imminuunt ſedantia, hunc ſtimulantia augent. Utriuſque exempla, licet ſummo in patho-

logia

logia et morborum curationibus usui, et frequentia, sint, tamen, ut a re praesenti aliena, omittimus.

Hae sunt nostrae horum vocabulorum, quo disertior oratio sit, notiones. Simul sensilitatem et irritabilitatem, saepe inter se affines, ab altera alteram, pendere, non inficias imus *; et Gaubianam definitionem non omni ex parte sine re esse fatemur. Quo tamen concesso, sensibilitate data, irritabilitatem in aliis hominibus, aut in eodem aliis temporibus, aliam esse contendimus. Jamque, quo in statu corporis irritabilitas aucta consistat, tempus inquirendi est. Quod priusquam aggrediar, partes quasdem generis nervosi, maximeque fibras motrices, considerasse operae praetium erit.

Conditionum corporearum irritabilitatem afficientium narratio.

Genus nervosum solum instrumentum esse, quo motus et sensus in animalium corporibus

* Vide Whytt on vital and involuntary motions.

poribus peraguntur, nemo hodie dubitat; ſiquidem, nervo diviſo aut deleto, muſculus, in quem fertur, vim motricem deperdit. Similique ratione, nervos vim ſuam a cerebro accipere, addiſcitur. Ineſt igitur in cerebro et nervis aliquid quo vita praeſertim inſignitur. Item fibrae muſculares poteſtatem, nulli alii corpori elaſtico communem, poſſident, id eſt, ſeſe contrahendi et agendi, cum cauſa extendens nondum eſt remota; praeterque eam iiſdem non deeſt facultas, externos impulſus, quoque modo hi agant, ſuaſque ipſorum vires ſentiendi. Eaedem ita fabricatae ſitaeque ſunt, ut ſtimulis, qui aliis generis nervoſi partibus, aeque ac ſibi ipſis, admoventur, in motum excitentur.

Qui ſtatus, genus nervoſum unum totum, ex diverſis partibus conſtans, eſſe, et partem unamquamque ex totius nexu affici et agere, ponit. Praeterque hanc ſtructuram, fluidum quoddam elaſticum fibris muſcularibus, et reliquis generis nervoſi partibus, ſubeſſe, idque corpus ita afficere, ut ſenſum motum, et omnia vitae propria ſuſcitare poſſit, videtur.

videtur. Ad quod clarius intelligendum, fibrae mufcularis naturam et proprietates nunc indagemus; et a partibus componentibus exordium fumamus.

Partes fibras mufculares componentes.

Has, terreas particulas effe, in fibrae formam compofitas, et glutine nexas, magnus Hallerus proponit. Cujus verba accipe: "Terreae moleculae non a fe ipfis, fed ab interpofito glutine, vinculum habent et vim cohaefionis, docent quae § iii. dicta funt, et facile experimentum, quo capillus exuftus, fed cohaerens hactenus, aliquam conftantiam recuperat, aquae intinctus vel oleo. Tum ebur et offa, quorum gelatina extracta, id quod fupereft, friabile redditur, et fimilis longi aevi potentia, quae offa in veram terram, aquae avidam bibulamque, reftituit. Sed os etiam animalis, ab educto glutine, fragile, reddita ea gelatina, robur offeum recuperat.

perat *." Haec notio a ſana chemica philoſophia aliena eſt, qua, partes corpora componentes chemica analyſi detegi non poſſe, nunc inter omnes chemiae paulo peritiores, exploratum certumque eſt ; ita eſto, ignem aut putredinem fibras muſculares in terram vertere poſſe, tamen id, terram in iis, ante hoc opus inſtitutum, fuiſſe, neutiquam evincit. Et, e contrario, corporum proprietates, non e partium conſtituentium natura, ſed e diverſis aggregationis modis pendere, ſatis ſuperque conſtat. Cumque uſtione, putredine, et aliis ſimilibus operibus, aggregatione ſua corpora varie commutentur ; ita proprietates eorum pro ratione commutentur neceſſe eſt; quam quidem rem multa confirmant. E quibus unus contentus ero. Id eſt experimentum ingenioſi Profeſſoris Torbern. Bergman. Scheele. Is acidum ſpati deſtillatione ſecedere, et pura aqua receptum una cum hac, prout in ſumma ea vapor addenſatur, ſilicem duram efficere, deprehendit,

* Prim. Lin. Phyſiol. IV.

dit *. Similique ratione multa corpora, varie composita, aliter atque aliter proprietates suas commutant.

Nec modus, quo hae partes terreae, nempe interposito glutine, cohaerescere dicuntur, consentaneus magis rationi est, ipsamque rem, cujus confirmandae causa adhibetur, refellit. Nam, si glutine pilis, ebori, aut ossi, adempto, et, non aggregatione mutata, id, quod reliquum est, friabile redditur; certe gluten restitutum amissam formam et cohaerentiam restituere debet. Quod non ita est. Nullo enim artificio pili, quam ignis prope delevit, cohaesionem restituas. Quod tamen, ni fiat, frustra tua experimenta sunt. Et, e contrario, nonne mille corporum, nullo hujusmodi vinculo interjecto, cohaerescere videmus. Cujus rei exemplum sint acidum vitriolicum et terra calcarea, quae conjuncta firmissime cohaerentem lapidem efformant. Ne autem, exempla adnumerando, a proposito longius aberrem, et ut nostram fibrae notionem

* Vide Forster's method of assaying and classing mineral substances.

notionem exponam ; eam fibram ſeu mixtum animale ſimplex, ex aqua et aliqua alia materia cum ea concreſcente, conſtare, et ob homogeneam quandam ordinationem ſeu aggregationem, cohaereſcere *, propono.

Singularum fibrarum magnitudo.

Quod vero ad fibrae muſcularis magnitudinem attinet ; eae ſaepe adeo minutae et exiles ſunt, ut ſola irritabilitate in multis corporis partibus deprehendantur ; quo minus iis credendum eſt, qui ultimas fibras deprehendiſſe ſibi viſi ſunt. Neque microſcopiis ea fides habenda eſt, quam multi habuerunt. Adeo enim extremae fibrae non ſeſe oculis noſtris, utut adjutis, manifeſtant, ut multorum animalculorum, quae ſummam vim muſcularem oſtendunt, tota corpora ſine auxilio cerni nequeant. Item, in corpore humano, ſicubi, ut in iride, magna parvo ſpatio mobilitas

* Cullen. Inſtitut. XIII.

litas requiritur, fibrillae incredibilem in modum exiguae sunt. Ob quam causam, neque Muysius neque Leeuwenhoeckius ultimam fibram vidisse credendi sunt, easque, quas viderunt, compositas, non simplices, fuisse, tota rerum sive animatarum, sive inanimatarum, ratio fidem facit. Verum, cum haec ratio ad nullam conclusionem ducat, argumentum non tangat, et, si de iis quae non cernuntur, ex iis quae cernuntur, fibris judicandum est, nihil obstat, quo minus, cum observatoribus microscopicis, definitionem Physiologis vulgo receptam recipiam; sitque Halleriana: Qua "fibra in universum plerumque lineam refert cum exigua latitudine, vel gracilem potius cylindrum *."

De solidi vivi seu fibrae motricis natura.

Eo difficilius descriptu firmum vel solidum vivum est, quod aliorum definitiones

* Prim. Lin. III.

rem confundunt magis quam illuſtrant. Ita clarus Gaubius "Solidum vivum," inquit, "dico, quod vi vitali pollet;" et in proxima ſententia, "vis" ait, "vitalis ſolidi eſt, qua id ad contactum irritamenti ſe contrahit, criſpat." Dein ad complendam definitionem, "irritamentum," inquit, "eſt, quicquid contactu ſuo vim vitalem ad agendum ciet *:" Et ſic ille irritamentum, per vim vitalem et hanc per irritamentum, definit, rem totam circuli in morem explicans, et aeque ac invenit, obſcuram relinquens. Quod rei difficultati, non viri culpae, tribuendum eſt. Neque nos definitionem adgredi audemus, ſiquidem, qua in re is ſtatus vitalis poſitus ſit, ignoremus. Qui tamen ſtatus, ſic ab aliorum elaſticorum ſtatu diſtingui poſſe videtur; quod fibrae muſculares, rebus quae alia elaſtica non afficiunt, et quarum agendi modus ignoratur, in contractiones excitantur, quodque muſcularis fibrae contractio extenſione excitatur, oriturque contractio dum poteſtas extendens adhuc applicatur.

Ma-

* Inſtitut. Path. 169, 170. 171.

Materiam muſcularem eandem ac nervoſam eſſe.

Has fibras muſculares ex eadem materia, ac alias generis nervoſi partes, conſiſtere, eaſdemque funditus eſſe, organizatione tantum diſpares, multa, quae proxime dein aggredior, oſtendunt. Quae ſupra de compoſitione fibrarum muſcularium, et partibus eas componentibus, dicta ſunt, ea quicquid ex illarum et nervorum diſſimili materia objici poteſt, ut ſpero, refellent, et, in argumentis, ex figura, magnitudine, et ſpecie externa ſumptis, nihil ponderis eſſe, demonſtrabunt; ſiquidem quoties diſſertas ſubeſſe videatur, id revera nihil eſſe, ejuſdem materiae diverſa organizatio explicabit. Eidemque organizationi tribuenda eſt contractilitas. Et quis illas proprietates ab eadem origine communi, nempe genere nervoſo, pendere, inficias eat? Eadem autem mate-

ria

ria nervoſa ſic finibus ſuis in hanc fibroſam formam muſcularem configuratur, ut varios et neceſſarios motus per tale inſtrumentum peragere, et ſic corpus aliunde alio, poteſtate interna ei propria, movere, qua nota praecipua a plantis animalia diſtinguuntur, ipſa valeat. Quam diſtinctionem ut paucis perſequar,

Suadente animalium cum plantarum fibrarum formationis comparatione.

Plantarum ſtructura eadem et uniformis ubique fere eſt. Exemplo ſit, ubi ſtructura evidentiſſima eſt, folium. In hoc petiolus paulatim magis magiſque dividitur. Quarum diviſionum ramuli ubique inter ſe tranſcurrunt, iiſque interpoſita ſpatiola, extenſio petioli et fibrarum hujus ulterior diviſio, complet. Hae fibrae inter ſe ſeparabiles et parallelae ſunt. Extenſionem autem partium efficit aſſidua telae celluloſae, creſcente folio ſine ulla vaſculorum ſpecie, formatio.

Hanc

Hanc plantarum adeo uniformem, adeo ſimplicem ſtructuram, refert ea, quae in corpore humano prima eſt, ſcilicet, genus nervoſum, quod primigenita ſtamina, unde molles fibroſae partes exoriuntur, edit. Differtque a plantarum animalis in hoc ſtructura, quod ad primigenita ſtamina, et ab his continuatos muſculos, vaſa animalibus propria et viſcera, accedunt, dum utriſque tela cellularis communis eſt. Nec aliud diſcrimen deeſt: Nam, priuſquam foetus humanus multum in alvo explicatur, ſanguinis circuitus neceſſario inchoatur; qui perfectior uſque fieri videtur, prout ad αυτοματον ſtatum foetus accedit, minuſve a matre, procedente geſtationis tempore, pendet. Similique modo gallina eo diutius ova ſua pullis, qui intus in iis ſunt, impune relinquit, quo abſolutiores ſuis partibus ſunt, propiuſque excluſionis tempus adeſt; propterea quod pulli primum magis magiſque acceptum calorem retinent, dein ipſi, pro incubationis, id eſt, ſuae explicationis, tempore magis expleto, magis etiam generant. Foetuique humano

humano ſimile quid intus in utero uſu venire, nec poteſtatem calorem generatricem prius ex toto abſolvi, quam ſanguinis circuitus perfectus ſit, credibile eſt. Poſt quod genus nervoſum et ſanguiferum inter ſe, circuli in modum, agit reagitque. Sic inter ſe convenit differtque animalium et plantarum ſtructura; ejuſque ſtructurae ſeu ſtaminum primigenitorum prima origo cerebrum eſt.

Quod ſi controverſum eſt, et nonnulli cor aeque primigenitum et primi animalis formationi neceſſarium, ac cerebrum, exiſtimant, eos quem in uſum, aut cui bono, id fiat, rogem? Nam, ſi cor in vaſis ſanguinem et humores percitat, quomodo in nondum natis vaſis id faciat? Certe prius fieri vaſa, quam in iis ſanguis ferri, neceſſe eſt. Si autem prius cor et vaſa ſanguifera formantur, quam ſanguinis circuitus incipiat, unde illa, niſi ex genere nervoſo eſſe, poſſunt. Certe a corde eſſe nequeunt; quod, cum reliquarum partium explicationi neceſſarium ſit, ante omnia ipſum neceſſario explicatur. Poſt quod cordis actio et vaſorum, perque haec

ſan-

ſanguinis circuitus, ad partium dein explicationem, ut jecoris, ut lienis, et aliarum hujuſmodi, demum requiritur, ſiquidem hae ante illas partes natas non exoriuntur. Unoque verbo, ad omnes deinceps partes explicandas, et fabricam humanam perficiendam, conjunctis generis nervoſi cordiſque et arteriarum viribus, opus eſt; alterae alteras mutuo et neceſſario ſuſtentant, et varia corporis citius aut ſerius, prout eorum in corpore uſus poſtulant, educunt, explicantque; noviſſimeque omnium partium genitalia explicantur. Verum ad propoſitum propius accedatur.

Suadente ſenſilitate nervis et fibris muſcularibus communi.

Nervos et fibras muſculares eadem eſſe, et ex eadem materia, conſtare, oſtendit utrorumque eadem ſenſilitas. Ita acus acies tenuiſſima cuivis muſculi parti admota excitat dolorem. Unde horum alterutrum ſequitur,

aut

aut in unoquoque musculi puncto nervos esse, aut fibram muscularem unamquamque, pariter ac nervos, sentiendi organum esse. Et, sive hoc, sive illud, sive utrumque, verum est, nostra opinio evincitur. Si enim in unoquoque corporis musculi puncto nervi sunt, quis musculis locus relinquitur? Idque, quod fibra muscularis esse dicitur, sic nervosa erit, et plus quam requiritur concedatur. Rursus, si propria sua forma nervos tantum spatium occupare non credibile est, tum muscularem quoque fibram actione nervis propria fungi, id est, ejusdem naturae ac materiae esse, dandum erit: Quod erat demonstrandum. Eandem rem porro confirmat, quod fibrae musculares, aeque ac nervi, sensum conscientiae, et multa alia cum cerebro communia, possident; quippe quarum motuum, item facilitatis aut difficultatis aut roboris quibus peraguntur, conscii sumus *. Eodem etiam pertinet, quarundam rerum, sive fibrae musculari, sive nervo ad eam pertinenti, admotarum, contractionem excitans, effectus.

* Cull. Instit. XL. 4. and 5.

effectus. Qui quoniam utrobique idem eſt, ex ea re nervoſam et muſcularem materiam eandem quoque eſſe concluditur.

Suadente mutuo cerebri cum poteſtate muſculari nexu.

Fibrarum muſcularium conditionem a cerebri vi multum pendere, quo porro argumento eorum materia eadem eſſe colligitur, incitationis in cerebro et collapſus * ſtatus, ſimilibus poteſtatis inhaerentis effectibus, nempe hinc tono et vigori, illinc atoniae et torpori reſpondens, eſt indicio. Idque quolibet in homine et quolibet tempore fit. Sed et idem, aut ei ſimile aucta ratio illuſtrat. Nam in aetate teneris quaedam cerebri mollities, in ſenibus ejuſdem rigor quidam, utrobique pariter collapſum dant, in illis fibras muſculares debilitate cum laxitate; in his eadem debilitate cum rigore afficientem. Poſtremo mu-

D tuo

* Incitatio auctam generis nervoſi actionem, collapſus imminutam ſignificant.

tuo corpus inter et animam diverſis vitae temporibus nexui, adeo pulchre a Lucretio depincto, poteſtatis inhaerentis ſtatus quoque reſpondet. Ecce poetae verba *.

Praeterea gigni pariter cum corpore; et una
Creſcere ſentimus, pariterque ſeneſcere mentem:
Nam veluti infirmo pueri, teneroque vagantur
Corpore; ſic animi ſequitur ſententia tenuis.
Inde ubi robuſtis adolevit viribus aetas;
Conſilium quoque majus, et auctior eſt animi vis.
Poſt, ubi jam validis quaſſatum eſt viribus aevi
Corpus, et obtuſis ceciderunt viribus artus,
Claudicat ingenium, delirat linguaque, menſque,
Omnia deficiunt, atque uno tempore deſunt.

Cui in hac re pathologi graviſſimi, et prae caeteris Boerhaavius magnus aſſentit †. Ita hic jam definito morbo: " Nec mentio," ait, " animae facta in hac definitione, quia corporis ſtatum determinatum, idem animae ſtatus individue comitatur; et quia medicina, in ſolum corpus agens, conſuetas animae conditiones

* Lib. III.
† Inſtitut. Med. § 696.

conditiones reſtituit; tum etiam quoniam mentis mutata conditio ignoratur, nec bona vel mala noſcitur ſanitati, niſi effectu corporeo jam nato, edito, cognito.'

Et Gaubius celeberrimus, de nimia irritabilitate agens, " Occupat autem," inquit, " iſte exceſſus aut univerſum corpus, quod una mentem quoque irritabiliorem ſibi plerumque junctam habet; aut partem modo ſingularem, cui, quod ſuo toti non rite attemperata ſit, levi quavis occaſione turbae naſcuntur *." Et rurſus " a mente corpus irritabilius reddi, non magis probabile eſt, quam illam ab hoc incitari," idem addit †. Qua quidem ratione ſola explicabilis eſt magna debilitas et poteſtatis inhaerentis defectus, quae cauſarum quarundem in cerebro ſedantium, ſeu debilitantium effectum ſequitur, ut in pleriſque morbis contagioſis videre eſt; et inde, ut caetera ſymptomata ambigua ſint, vera morbi natura intelligitur. Similiſque opii actionis ratio eſt, quod, ſive in cerebrum, ſive

* Inſtitut. Path. § 193.

† Ibid. § 194.

ſive in fibras muſculares, agens, eundem pariter effectum edit. Nec diſpari modo, irritato nervo, muſculi ad quem fertur contractio excitatur. Sic Robertus Whytt, ſupra laudatus vir, irritata ranae medulla ſpinali, muſculorum contractiones tum, cum ipſorum irritatio fruſtra fuiſſet, excitavit *.

Quin et quaecunque in cerebro affectiones, ex rebus ventriculo aſſumptis, ſuboriuntur, eae omnes ab impulſibus in fibras muſculares directis ſolummodo oriri poſſunt ; ſiquidem nuſquam in toto canali alimentario, aut vaſis ſanguiferis univerſis, ita nervorum fines ſiti ſunt, ut eos iſtae res alienae contingere queant.

Eodemque pertinet voluntarii motus ratio. Nec indidem abludit, quod longa animi attentione, et crebris periculis quoſdam muſculos, quos ante nequivimus, pro arbitrio movere poſſimus. Hinc nonnulli homines aures, pallatum, et capillitium movere, et, ſi medicinae monumentis credendum eſt, cordis

* Vide Experiments upon Frogs.

dis actionem regere, didicerunt. Quod si Hallerus irritabilitate sine ullo cum cerebro nexu, et ex vi insita pendente, musculos praeditos esse contendit; eam opinionem noster Whytt ita refutavit *, ut re amplius excussa vix opus sit. Licet enim musculorum irritabilitas, aliquantum post eos corpore excisos, permaneat; tamen id, eos aliqua tantum brevique mora nervosam, qua imbuuntur, vim retinere, eamque paulatim dein, donec ex toto evanescat, imminui ostendit. Quod simili modo fit, ac res quaedam, humore electrico refertae, hanc aliquamdiu retinent. Immo hanc irritabilitatem potius a materia nervosa, quam glutine † pendere ipse Hallerus vidit; aut, si non vidisset, numquam id, quod his verbis, concessisset: "Car l'irritation d'un nerf entierement separé de la moëlle de l'epine, ou de cerveau, produit les mêmes contractions dans le muscle, que celle

* Vide ejus controversiam Hallero.

† Act. Gotting. vol. 2. p. 152.

celle d'un nerf, dont la continuité avec parties est conservée*."

Quibus verbis vir illustris, si non ab animali, certe a nervosa potestate, inhaerentem, ipsius insitam, pendere, haud obscure concedit. Quae supra dicta sunt, ut simul materiam muscularem et nervosam eandem esse, ita irritabilitatem, a vi nervosa pariter et animali pendere, declarant. Eandemque a calore adjuvari porro dicendum est. Ea animalia abscissis capitibus diutissime supersunt, quorum, ratione corporis habita, medulla spinalis amplissima, cerebrum minimum est, et contra. Prioris generis exempla sunt minus perfecta animalia, quorum corda unilocularia sunt; cum, e contrario, mammalia, detruncatis capitibus, superesse dici nequeant. Sunt igitur frigidi sanguinis animalia, quae in partibus vitam diutius, quam calida, retinent. Unde calor cum generis nervosi statu, ad irritabilitatem diutius servan-

* Memoirs sur la nature irritable, tom. I. p. 237. et postea ad p. 246. eandem fere rem observavit.

ſervandam, ut videtur, concurrit. Qui, in calidis animalibus, multo externo major, origine vitae deſtructa, ad externum rediens, cum vita irritabilitatem cito extinguit; cum in frigidis idem, externo non major, eoque nullam jacturam patiens, utramque, ſaltem aliquamdiu, manere ſinat. Certum calorem neceſſarium irritabilitati eſſe multis experimentis exploratum eſt. Ita cordis pulli actionem ſub Jove frigido prius imminutam, dein ſuppreſſam, cito calore admoto recuperatam, immortalis Harveius vidit. Item exciſum ranae cor et frigidae aquae immerſum contractiones perdidiſſe, indeque ablatum eas recuperaſſe, experimento Whyttii diſcitur. Corda morientium animalium, calida aqua affuſa, ad contractiones, quas inſtrumentorum acutorum irritatio non excitavit, revocavit Hallerus. Ex quibus omnibus diſci poteſt, caloris, quam calidorum animalium muſculi, a corpore ſeparati, faciunt, jacturam eſſe alteram cauſam, quod citius, quam frigida, perdunt irritabilitatem. Quod ſi in utraque animalium claſſe, cor

ſuam

ſuam potentiam diutiſſime retinet, id conſuetudini, quam ſtructurae, magis deberi videtur.

Hic caloris, ſic irritabilitati neceſſarii, effectus, ſi omnis caloris originem cerebrum et genus nervoſum eſſe reputes, quantum ab hoc irritabilitas pendeat, porro oſtendit, materiamque muſcularem et nervoſam eandem eſſe, alteri argumento eſt.

His, de fibrarum muſcularium natura et ordine quem in genere nervoſo obtinent, expoſitis, earumque, ut magni irritabilitatis inſtrumenti, materiam, eandem ac nervoſam eſſe, ut ſperamus, commonſtrato; nunc de ipſa irritabilitate proprius dicendum.

De Irritabilitatis Seminiis.

In ſano et bene valente corpore humano, actionibus hujus rite peragendis, quaedam fibrarum muſcularium irritabilitas neceſſaria eſt. Qua variante, et ſtimulantibus aut ſedanti-

dantibus poteſtatibus extrinſecus admotis aucta imminutave, actiones quoque pro ratione variare, et a modo naturae ultro citrove recedere, comperiuntur. Quin et eandem irritabilitatem quia adaugent quoque imminuuntve quaedam cauſae aut conditiones, in ipſo corpore exiſtentes; ideo has primum inveſtigare liceat.

Hae ad tria capita redeunt, primum laxitatem ſeu flaxiditatem; tum conformationem primigenitam teneram; denique arteriarum habitum plenum.

De Laxitate.

Laxitatem magnae irritabilitatis indicium eſſe, torporemque in rigore conſiſtere, inter omnes fere, qui paulo peritius hoc argumentum tractavere, convenit. Nec verius quicquam toto ſuo libro Gaubius dixit, quam ubi "vis," inquit, "vitalis duplici modo peccare poteſt; exceſſu puta et defectu. Hunc

torporem vocabo, illum irritabilitatem. Medius inter haec extrema ſtatus ſanitatem ponit *." Idem, de ſolido ſimplice agens, diſertius loquitur. En verba: " Vitiorum igitur, quae in ſolidis cognoſci ac tractari poſſunt, ſimpliciſſima quoque ad cohaeſionem pertinent. Nec alia hic in elementis aut temperatura inveniuntur, quorum utilis et neceſſaria cognitio †." Qua tamen ſententia ille firmo ſimplici nimium tribuit, cum nullam aliam morborum ſolidorum, niſi horum cohaeſionem, originem permittat; eoque magis, quod alibi ‡ alias res ea afficientes ipſe ſubmonſtrat.

Sed irritabilitatis exceſſum et torporem affectiones organicas veras et evidentes eſſe, ſemper cum cauſis ſupra relatis, et, prae caeteris, cum firmorum denſitatis gradu, conjunctos, manifeſtum videtur. Ideoque quicquid corpus relaxat debilitatque, augere, quicquid rigefacit roboratque, imminuere ir-

* Inſtit. Path. 189.

† Ibid. 157. ‡ Ibid. 194.

irritabilitatem, pro praecepto vero et perpetuo haud dubitamus ponere.

Ita in plerisque post acutos morbos convalescentibus, aut in quovis affectu summopere debilitante, simul magna irritabilitas nascitur, quae prius non decedit, quam fibrae densitatem et vigorem recuperaverint. Hinc, quod status convalescens multis aliis morbis, praecipueque iis, qui ab irritatione sunt, et variis localibus, opportunum corpus reddat, ratio in promptu est.

Hinc frigoris in tali statu defendendi necessitas: Ubi enim tanta irritabilitas subest, levia irritamenta, quam stimuli validissimi, sine illo seminio plus nocebunt *. Reque vera, post omnem curam adhibitam raro rheumaticis aut catarrhalibus malis hoc in statu carent convalescentes. In quam sententiam Hoffmannum, quaeso, audi. " Id convenit cum experientia; nam videmus qui e morbo mox convaluerunt, qui ex immodicis sanguinis profusionibus vires amiserunt,

* Gaub. instit. path. 191.

runt, ad terrorem non modo et animi affectus valde esse proclives, sed et a frigore, vel ab intemperato cibo et potu, gravissime laedi, et doloribus, spasmis, et anxietatibus corripi. Videmus quoque infantes, aetate et natura imbecillimas, et doloribus et convulsionibus valde esse obnoxios *." Eadem ratio, quare catarrhus, abjecta solita veste aut mutata, incidat, explanat. Sic enim partes, ante tectae, calore accumulato, in irritabiliorem statum perducuntur, et ex frigidioris aëris irritatione in contractionem fixam conjiciuntur. Eandemque rem diversum morborum genus, nempe spasmodicorum, illustrat; quorum feminium commune debilitatem esse constat. Quam a fibrarum muscularium laxitate pendere, nemo inficiabitur. Postremo, eandem optime omnium aliorum exemplorum, illustrat temperamentorum, maximeque sanguinei et melancholici, quae sola bene notata sunt, discrimen. Haec praecipue in firmorum statu consistere, nunc inter

* System. med. de corpor. imbecill. morb. potissim. obnoxia, sect. 11.

inter omnes convenit. Sanguinei, ut magno Culleno placet *, hae notae ſunt.

Solida laxa ſunt, pilorum mollities, arteriarum magnitudo, humorum abundantia, color rubicundus, magna praecipue rerum jucundarum ſenſilitas, irritabilitas, corporis et animi mobilitas, ingeniique ſaepe acumen, levitas. Eodem pertinent hujus temperamenti morbi, qui a laxo fibrarum habitu orientes, ſanatu faciliores ſunt.

Ut igitur ſanguineum temperamentum laxitas, ita atrabilarium ſeu melancholicum rigor, continent. Quem indicant pilorum criſporum durities, humorum inopia; hinc ſiccitas et macies arteriarum; unde pallor, exilitas, plethora venoſa; hinc harum cum livore turgor, judicii acumen, irritabilitas modica, impulſuum magna tenacitas, agendi conſtantia, motus tarditas, magnum robur. Eſtque hoc in maniacis temperamentum, quod ſummas corporis vires praebet. Hoc temperamentum in maribus, quam in foeminis,

* Vid. Mat. med. 4to, p. 18.

foeminis, in ſenibus quam pueris, clarius adparet. Cumque juniorum plerique, etiam atrabilarii futuri, non adeo in id temperamentum inclinent; hinc ante aetatem inclinantem attrabilarium temperamentum raro adnotamus. Idem, poſt hoc tempus, quoties exquiſitus eſt, morbi clare oſtendunt. Hujuſmodi ſunt venarum, ut apoplexia, cachexia, viſcerum, et prae caeteris jecoris, infarctiones, hydropes, canalis alimentarii affectiones, a tardiore et debiliore generis nervoſi actione pendentes. Horum temperamentorum atrabilarium in bilis redundantia conſiſtere antiqui eo crediderunt, quod atrum humorem, quem bilem eſſe exiſtimabant, ſaepe alvo elabi animadverterunt. Cujus utique rei cauſa erat ſanguis ex parvis venae portarum ramis in inteſtina effuſus, ſtagnandoque coiens et nigreſcens; qualis in morbo nigro, ſeu Sauvageſio dicta Melaena, apparet *. Eſtque congeſtionis et abundantiae in vena portarum effectus.

Non-

* Noſolog. method. gen. 249.

Nonnulli morbi prae reliquis in horum temperamentorum exceſſu poſiti ſunt; ut hyſteria in ſanguineo, hypochondriaſis in atrabilario, conſiſtens. Hyſteriam Cullenus ſic definit: "Ventris murmura; globi in abdomine ſe volventis, et ad ventriculum et fauces aſcendentis ibique ſtrangulantis, ſenſus; ſopor; convulſiones; urinae limpidae copia profuſa; animus nec ſponte varius et mutabilis *." Apud eundem, hypochondriaſis eſt "dyſpepſia, cum languore, torpore, metu, et moeſtitia, in temperamento melancholico †." Qui morbi cum adeo inter ſe diſcreti ſint, nonne egregium Whytt ‡, qui hoc argumentum adeo elaboravit, item magnum Sydenhamum ||, alioſque, eos morbos confudiſſe, et utrumque pro uno habuiſſe, mireris? Certe ſola eorum morborum differentia non ex falſis ſedibus, quaſi alter in utero,

* Gen. morb. gen. 59.

† Ibid. 44.

‡ Vid. opera ejus, p. 533.

|| Vid. eum de adfectione in foeminis hyſterica, in maribus hypochondriaca dicta.

utero, qui ὑστερος Graece, nominatur, alter in viſceribus infra coſtarum cartilagines, ab ὑπο ſub, et χονδρος cartilago, ſederent, petenda eſt; quae, e contrario, tum cauſis tum ſymptomatis, tum finibus, toto coelo inter ſeſe diſtant. Nec melius aut rectius eos dignoſcas, quam utriuſque ſymptomata ſymptomatis opponendo. Ita in hyſteria, ubi ſumma animi et corporis mobilitas, ut dictum eſt, viget, laeviſſimae cauſae aegrotantem movent, animi affectiones facile excitantur, facile ſedantur. Leviſſimum quodque aut voluptati aut dolori eſt. Et vel ſubito oſtium apertum palpitationes concitat, et cogitandi tenorem interpellat. Riſus, fletus, animae defectio, convulſioneſque ex leviſſimis rerum momentis, inter ſe ſuccedunt. Cui habitui prorſus contrarius hypochondriacus eſt. Eum fibrarum muſcularium communis torpor diſtinguit. Impulſus difficillime recipiuntur. Hinc ad agendum tardiſſimi ſunt hujuſmodi aegrotantes, ſed in actione ſemel ſuſcepta conſtantiſſime, et ab ea vix omnino divellendi. Affectionum animi, prae-

praecipue triſtium, tenaciſſimi ſunt, eoque aliis minime moventur. Multa alia ad hos morbos diſcernendos dici poſſent, ſi modo de eorum diſcrimine, et ſupra de temperamentis, dicta, non ſatis ſuperque eſſent. Totaque rei ratio noſtrum argumentum multum illuſtrat, quatenus diverſis laxitatis et rigoris ſtatibus ſuos cuique morbos eſſe, evincit. Hinc jure Hoffmannus, "differentia," inquit, "inter corpora imbecilla, et inter firma ac robuſta, maximi eſt momenti in arte medendi, utpote illa morbis admodum ſunt obnoxia; haec vero rarius aegrotant."

Poſtremo eandem noſtram doctrinam in primis illuſtrat diverſarum corporis, prout molliores aut rigidiores ſunt, partium, irritabilitatem ſpectans, ratio. Ita ungues, tendines, et ſimilia quae ſunt, quae quamdiu molles fuerunt, irritabilitate non caruerunt, pro creſcentis dein duritiei ratione eandem paulatim perdunt. Similique ratione, omnes partes muſculoſae, prout aetate, praecipue poſt plethoram venoſam coeptam, rigidiores uſque fiunt, pro ratione irritabilitate per-

 dita,

dita, plurimos morbos, et praecipue generis ſpaſmodici ſeu convulſivi, in nimia irritabilitate poſitos, nec ullis ante remediis medicabiles, amplius non recipiunt. Pro quibus idem rigor etiam creſcens, ipſe demum morbus, perpetuuſque ſenectutis, evadit. Partes enim indies minus elaſticae fiunt, minuſque principii vitalis, receptrices. Adverſus quem affectum coeli in calidius mutatio remedio eſſe exiſtimata eſt*; ſiquidem ad partes rigefactas relaxandas, et fibrarum irritabilitatem augendam, ardor conferre poteſt. Et ſic, cum plus caloris ſimul corpori circumfunderetur, ſimul intus gigneretur, vaſa extrema languida ſolitam vim recuperarent, et vis nervoſa, ad ultima extrema dimanens, ut unamquodque vas ſuo munere ſolito vigore fungeretur, efficeret.

De

* Vid. Gregory diſſert. med. inaug. de morb. coel. mutatione medend.

De Conformatione primigenita tenera.

Conformationem primigenitam teneram auctae irritabilitatis causam esse, licet ejus, ac laxitatis argumenta, non tam evidentia sint, neutiquam tamen addubito. Quae si quibus ad idem caput, ac laxitas, redigenda fuisse videatur, quasi laxitas et teneritudo eadem fere esset; tamen, cum in staminibus primigenitis aliquid manifeste insit, quo, praeter laxitatis supra expositae, et plethorae mox exponendae, effectum irritantem, irritabilius corpus redditur; ideo hic status ab illo distinguendus videbatur. Hujusmodi autem status est ipsa, de qua hoc loco agitur, conformatio primigenita tenera. Quae, quatenus evidens est, in quadam firmorum teneritudine decora consistit; candet insigniter cutis, laevissimaque, et quasi perpolita, cum aliis temperamenti sanguinei signis, est. Is corporis status, si, simul aliunde laxitate cum plethora oblatis, irritabilitatis excessum, et,

sine

ſine illo ſtatu, eadem cum plethora laxitas non, dat; pro ſeminio, ſeu diatheſi, aut labe haereditaria, habenda eſt, laxitaſque cum plethora pro occaſione exiſtimanda. Neque hanc conformationem, quae in fibrarum praeter naturam ſtructura tenera, ſeu delicatula amabili conſiſtit, non ſcriptores obſervarunt: Ut Hoffmannus, qui "jam ſubtilis," inquit, "et delicata eſt, fibrarum in corpore animantium natura atque conditio, ut prorſus nullam laeſionem vel violentiam pati poſſit, quin inde ſtatim talem mutationem accipiant, quae ad functionum, tam in motu quam in ſenſatione, turbationem inclinat *;" ut Gaubius, cujus, irritabilitatis cauſas repertu difficiles, aeſtimantis, haec verba ſunt: "Difficile eſt in tanta naturae virtutis vitalis ignoratione fontes detegere, ex quibus id vitium (irritabilitas) promanat. Docet tamen obſervatio, ut plurimum ſimul adeſſe delicatam ſolidae compagis teneritatem †,"

Cae-

* Loc. ante relat. XLI.

† Inſtitut. path. § 194.

Caeteraeque, quas ille caufas commemorat, tales funt, quales ad capita jam relata redeunt. Eandem ubique fui libri egregius Whytt potentem fenfibilitatis et irritabilitatis caufam exiftimat. Hinc mulieres, quae teneriore corporis compage funt, adeo mobiles, adeo irritabiles funt. Neque eadem res Hoffmannum fefellit. Qui " alia adhuc," inquit, " imbecillitatis morbofae, in foeminis ratio, videlicet, nimia generis nervofi ad fpafmos, convulfiones, motufque inordinatos propenfio, quae femper in foeminis major eft quam in viris *." Jamque, peractis quae de hoc capite dicenda erant, ad tertiam et noviffimam caufam, nempe, arteriarum plethoram exquifitam, tranfibo.

De habitu Pleno.

Arteriarum plethora tenfionem quandam fibris mufcularibus dat, debitumque univerfo

* Loc. ante relat.

niverſo corpore vaſorum libramen facit, ſervat, et ſuſtentat; unde motus facilius excitantur et peraguntur, ſiquidem, ut dici ſolet, aeque librata facilius moventur. Et ſic quoque ſenſilitas, et irritabilitas exquiſitae magis fiunt. Licet enim ſtatus infantilis eo admodum irritabilis, quod ibi fibrae laxiſſimae ſunt, eſſe dictus ſit; tamen, quia ſanguinis, deficiente vigore, circuitus relanguet, partiumque explicatio, et creſcens corporis moles, plethoram magnam prohibet, eoque arteriarum plenitudo et tenſio deſunt; hac aetate, quam poſt pubertatem, quo tempore omnia corporis abunde explicata ſunt, et maxima jam plethora eſt, minor eſt irritabilitas. Hinc plethoricum et haemorrhagicum habitum morbis, in irritabilitate poſitis, praecipue opportunum eſſe, recte obſervatum eſt. Auctamque etiam ſenſibilitatem ſemper cum plenitudine et tenſione vaſorum ſanguiferorum conjungi, plurima quae memorare poſſent, oſtendunt. Ita, in toto Phlegmaſiarum ordine, maximeque in Ophthalmia et Phrenitide, partis inflammatae, ſeu morbi ſedis, irritabilitatem

ritabilitatem cum ſenſibilitate mirum in modum augeri, cui non manifeſtum eſt? In ophthalmia, lucis, qui ante jucundus fuit, impulſus, nunc intolerabilis offenſa ſit. Quin et, ſi quibuſdam ſcriptoribus * fides habenda eſt, eouſque aucta ſenſilitas eſt, ut in lucis ſtatu, quem altas tenebras dicas, ut media nocte, elementa cognoſcere, et legere, gravi lippitudine affecti potuerint. Cujus rei cauſa inflammatio juxta retinam ſedens, et ſic hujus ſenſum, vaſorum plenitudine, adaugens, habita eſt. In phrenitide vero tantopere augetur ſenſilitas, ut vel minimus ſonus ſummo irritamento ſit, aſſiduamque vigiliam, et delirium excitet. Similia exempla ſanus corporis ſtatus dat. Sic glans penis, quae flaccida, et ſanguine in telam celluloſam effuſo non diſtenta, perobſcure ſenſilis eſt, plenius diſtenta, accutiſſimum ſenſum acquirit: Idque, quo exquiſita magis voluptas venerea ſit, fieri videtur. Quod, ſi quibus aucta ſenſilitas, ſanguinis in vaſis abundantiae cauſa, po-

* Lecat Traité phyſique ſur les Sens.

tius

tius quam effectus, forte videatur, ad hos respondeo; quoniam aucta sensilitas non praecedit, sed sequitur, distentionem, hanc illius causam, et non contra, recte posuisse me videri. Saltem res, quoniam is ejus nexus est, commemoranda erat.

Sic irritabilitatis causis, qua potuimus, constitutis, et ad tres corporis status evidenter revocatis; ad easdem omnes Gaubii causae redire videntur *; ut "stricta fibrarum tensio mobiliore elatere comitata," quae nostrae plethorae respondet; ut "magnus sensuum agilitas," quae nihil aliud, quam magna mobilitas a temperamento sanguineo, est, eoque ad primum caput redit. Duae reliquae causae, nempe, acris humorum tenuitas, et systema circulationis agitatius, sunt manifesto effectus ab aliquo solidorum mutatione pendentes, ideoque tantummodo eventu agere possunt. Verum enimvero, praeter causas adlatas, a peculiari aliquo generis nervosi statu, externis signis haud adeo facile distin-

* Instit. Path. § 194.

guendo,

guendo, irritabilitatem augeri poſſe, haud inficias eo. Quo in ſtatu poſiti tamen caſus, idioſyncraſiae, ſeu quorundam corporum proprietates, eſſe credendae ſunt, et rite intellectae, omnes ad communem noſtram diviſionem redigi poſſent. Poſtremo, ſi, ut oſtendere conatus ſum, cauſarum relatarum quaevis, multum vigens, irritabilem corporis ſtatum excitare poteſt, id omnes conjunctae etiam validius praeſtent, pluſque pro ratione irritabilitatis dent, neceſſe eſt. Conditionibus corporis, quae irritabilitatis cauſae eſſe videntur, ſeu ſeminio quaſi, expoſitis; reliquum eſt, ut eas poteſtates, quae ita in corpus agunt, ut illas conditiones excitent, quae cauſae occaſionales ſeu poteſtates nocentes dici poſſunt, deinceps aggrediar. Quorum notitia quo clarior ſit, omnes in hanc tabulam digeſſiſſe recte videor. Suntque,

I. Debilitatem aut laxitatem inducentia;

A. Humorum nimiis detractionibus, ut

a. Sanguinis profluviis,

b. Excretionum naturalium qualibet aucta,

c. Venere nimia,

d. Partu;

B. Sedantibus aut narcoticis, ut

a. Opio,

b. Nicotiana,

c. Potionibus meracis,

d. Animum deprimentibus affectionibus,

e. Thea et coffea;

C. Stimulantibus et tonicis saepe ita adhibitis, ut atonicum effectum edant, ut

a. Aromaticis,

b. Adstringentibus et amaris,

c. Animum excitantibus affectionibus,

d. Magna animi intentione;

D. Relaxantibus, ut

a. Balneo,

b. Aëre calido humidoque,

c. Potione calida,

d. Victu tenui,

e. Morbis:

II. Plethoram facientia;

A. Corpus recta implendo, ut

a. Victu

a. Victu lauto,

b. Vita quieta,

c. Sanguinis detractione frequentiore ;

B. Profluvia ſolita ſupprimendo, ut

a. Naturalia, ut

aa. Menſtrua,

bb. Perſpirationem,

cc. Lac,

b. Artificioſa, ut

aa. Veſicatoria,

bb. Setacea et fontanellos,

c Morboſa, ut

aa. Ulcera.

Tabulae Explanatio.

Omnium rerum, hac tabula comprehenſarum, opera explanare, a proprio propoſito ad nullius pretii contemplationes abduceret ; eoque, communia quaedam in unoquoque ordinum explicare ſatis erit; niſi quod, ſi quando quid, cujus agendi ratio aut anceps

eſſe

esse videatur, aut a reliquorum opere differre, occurrat, id seorsim considerare usum habebit. Immodica humoris omnium generum profluvia seu detractiones adeo debilitare nota omnibus sunt, ut id probantia commemorare plane supervacuum foret. Quocirca nihil hic opus est, nisi ut quomodo id praestent, communiter ostendatur.

Inter genus nervosum et sanguiferum sana libramen aptum subest; vel, ut aliis verbis utar, firma et humores in se mutuo agunt reaguntque tum optime, cum certo vasorum spatio certa humorum copia accommodatur. Firmorum ratio data est; ideoque quicquid inaequale est, humorum copiam solam afficere potest. Reque vera omnia, quae hanc aut augent aut imminuunt, aeque saluti obesse, nemo in arte paulo exercitatior, non quotidie observat. Sic tam inanitio quam plethora, ut auctae praeter modum irritabilitatis causa, supra dicta est: Licet enim certam vigoris causam dicere nequeam, tamen cum eum nunquam cum arteriarum tensione non conjunctum videamus; idcirco illam

illam tensionem debito fibrarum muscularium tono necessariam esse ducimus. Estque hic status naturalis. A quo ab utraque parte pariter recedit, et morbum, quamvis diverse, pariter constituit, hinc nimia distentio, illinc inanitio. Nam, ut illa, fibras ultra naturae modum distrahendo, harum tonum delet; ita haec, easdem non satis distendendo, eoque stimulando, eundem effectum trahit.

Hinc perquam debilem pulsum languor, debilitas, auctaque irritabilitas semper comitantur. Ob quam causam, quoniam omnes humorum profusiones, naturalem humorum copiam imminuendo, talem statum inferunt, ita iis primum in tabula locum tribuimus. Ad quem omnia hoc ordine comprehensa, ut id effecti trahentia, censemus referenda. Multum quoque venus immodica, sed alia ratione, obest. Obest autem, sensorium commune jucundo sensu exquisite excitando, et sic, ob id ipsum statum, contrarium, nempe collapsum, inducendo. Hinc quoque igitur depressio et languor oriuntur. Ut igitur sin-

gu-

guli concubitus id faciunt, ſic plures ſaepius et ſupra vires iterati, ſaepius quoque cerebri ſummam actionem excitando, et toties pro ratione omnes ejus vires collabefaciendo, totum corpus ſummopere relaxet et debilitet, neceſſe eſt. Eſt enim corporibus noſtris alte inſita lex, ut quicquid excitat, id pariter, obque hoc ipſum, collabefaciat. Hinc omnis animans poſt coitum triſtis. Hinc quies laborem, vigiliam ſomnus, ſequitur; ut cerebrum, noſtraque alia organa ſenſilia, certum ſtatum nunquam ſervare, ſed pro ratione, magis minuſve apte perſentire, conſtet.

Quod ad ſedantia attinet; cum opium, iis hic annumeratum, id remedium ſit, quod quotidie ad irritabilitatem imminuendam adhibemus; ideo male huc appoſitum videatur; ſed non ita in ſummam eſt. Nam, licet pro tempore irritabilitatem tollat aut prohibeat; tamen ſaepius, aut majori copia datum, tum opium, tum potiones meracae, tum thea, tum coffea, omnia irritabilius corpus reddunt, eamque debilitatem, cui primum obviam eunt, adaugent. Quod ad potiones

tiones meracas attinet; eae, licet, dum assumuntur, tonica vi agant, manuumque tremores, palpitationes, animique dejectiones tollant, mentemque ex hebete vegetam reddant; tamen, ut omnibus mortalibus notum est, diutius adhibitae, ea ipsa mala mirum in modum intendunt. Multorumque affectuum nervosorum, quos sexus sequior adeo saepe experitur, causa infamis thea et coffea sunt. Illa autem quantum sedet, experimentis claris Percivalis et Lettsomii constat. Eodemque in loco nicotiana habenda est, quae dyspepsiam et alios canalis alimentarii affectiones, saepe creat *. Nec sola haec, sed et multa alia, ut clarus praeceptor noster Hopius ait, quae consuetudine se generi humano commendant et sensus capiunt, pro sedantibus, aut protinus aut eventu tandem, habenda sunt. Quoquo autem modo sensilitatem opium afficiat, irritabilitatem certe auget, et iracundiam inspirat †. Eodemque pertinet,

* Vid. Cullen pp. de dyspepsia.

† Cullen mat. med.

pertinet, quod ingeniofus amicus meus, et nunc laureae competitor, Camplinus mihi memoravit, mulierem haufta opii copia, adeo irritabilem redditam, ut quoties aliquis ad lectum ejus propius accederet, in convulfiones graves incideret. Alia fimilia dici multa poffent. Sed jam relata poteftates fedantes, five ftimulare five fedare ducuntur, five large, five parce datas, debilitare fatis comprobant.

Stimulantia, quae caute et tempore adminiftrata, vigorem et tenfionem corporis augendo, effectui, quem iis hic tribuimus, manifefte occurrunt; tamen five proprie ftimulantia five tonica, diu continuata, languorem et debilitatem poft fe relinquunt, idque aut in fibras motrices agendo, aut totum fenforium perceptionis vi excitando, faciunt.

Quo autem modo fenforium afficiant, ibi fupra explicatum eft, ubi quomodo incitationem cerebri et collapfum venus refpiciat, commonftratum eft. Eademque, quadem ex parte, lex eorundem ftimulantium, in fibras motrices folas et recta agentium, opus quoque

que explicat. Prior ratio eos ſtimulos, qui chemici adpellati ſunt, poſterior mechanicos comprehendit. Solidum vitale in omni corporis ſani parte ſemper poteſtatis animalis aliquid, quod tale tamen eſt, quale communiter in corpore viget, in ſe derivat.

Hinc varia irritamenta, tam chemica, quam mechanica, pro propria quaeque natura, aut communius et latius in corpore, aut parte magis contenta, atque aut eventu aut recta, agunt. Et ſive hoc, ſive illud fit, actionis fibrarum motricium et ſentientium ſenſus effectus, prorſus inter ſe ſimilis eſt; et utriuſque inter ſe rationes, ex eodem effectu pendentes, quoque ſimiles ſunt. Nam, ut ſenſus excitatus, ſive jucundus ſive dolorificus, primum vehementior, dein frequentius magiſve excitatus, obſcurior uſque fit, ita idem fibrarum muſcularium actioni uſu venit; utroque organorum genere, ad idem effectum aſſequendum, irritamenta aut impulſus augeri requirente. Senſus, qui proprie ſic dicuntur, et alia organa, quibuſdam uſibus deſtinata, ab hoc dicto aliqua ex par-

te excipiuntur. Ita, ut alvum purgantium doſes ſaepius iteratae, ut eundem effectum edant, augeantur uſque neceſſe eſt; ſic aliter ſe emeticorum ratio habet; quae, quo ſaepius, eo potentius, pariterque igitur minoribus doſibus, agunt. Eſtque ubi ad vomitum movendum magna doſe initio opus fuit; qui utique, poſtea in conſuetudinem deductus, odore aut conſpectu demum medicamenti, moveri potuit. Aliquid forſitan a ſtimulante aut ſedante emetici natura pendere poteſt. Plerumque tamen irritamento aucto opus eſt; niſi ubi actio ejus perquam vehemens et praeter naturam eſt, aequalemque actionem et corporis tenorem perturbando, diverſa ratione mobilitatem ac ſenſibilitatem auget. In ſummam incitationis et collapſus ratio eam principii ſentientis, quam mobilitas et torpor vitalis ſeu motricis fibrae, rationem habet; et aeque conſuetudine, multiſque rebus, impulſus aliter atque aliter flectentibus, et rationem naturalem mutantibus, variat. Sic ſons diu compedibus aſſuetus, his tandem liberatus, aliquamdiu minus

firmiter,

firmiter, propter insolitam levitatem, ingreditur. Parique ratione saltor aut gladiator agilius agunt, si, aut ille calceis plumbeis, aut hic graviore instrumento prius forte usi sint; et in rebus diversis contra se habebunt. Carcere tenebroso diu coercitus solitos lucis radios, sine ophthalmiae periculo, non perfert. Eaque piperis, quam assuetus homo facile et impune assumit, copia non assuetum gastritide adficiet. Quae res stimulantibus, quamdiu fieri potest, abstinendi necessitatem ostendit; siquidem adeo tandem debilitant, ut, ad tonum, quem deleverint, arte sustentandum, assiduo eorum usu, malum quamvis aucturo, opus sit: Sic condimentorum et aromatum usum, qui ventriculi et canalis alimentarii tonum delet, et ut lenia ac blanda insipiant, ingrataque et concoctu etiam difficilia fiant, efficit, plerumque dyspepsia sequitur.

Hinc cum praesens temporis usque necessitas id pro remedio requirit, quod magis indies obest crescat malum et exitio tandem sit necesse est. Similisque ebrietatis confir-

matae

matae effectus est, ubi, ut potio merax, ad praesentem tonum dandum, pro tempore, necessaria est; ita, hunc usque eventu imminuendo, perniciem demum trahit. Haec tota res sic illustrari potest, ut fibras ad mobile elasticum, irritamentaque harum sensus et motus excitantia, ad potestatem impellatricem, mobile agentem, compares. Utque mobile, elatere paulatim iteratis impulsibus perdito, potestate impellatrice, quae illum perdidit, magisque usque perdit, validiore eget; sic fibrae, deleto iterata irritamentorum actione tono, ad hunc sustentandum, eam actionem, quae illum perdidit, ut miserum praesentis necessitatis subsidium, in summam nociturum, requirit, donec sensus pariter et irritabilitas tandem omnino pereat. Hac via pulvis Portlandicus, aromaticum et summopere stimulans medicamentum, tonum ventriculi fibrarum ei inducendae necessarium, delendo, accessionem arthriticam prohibet; simulque idem noxae est, augetque, pro tempore irritabilitatem, ut spasmi et vomitus, a levissimis rerum momentis orti, et ante nunquam visi, ostendunt.

Sub

Sub relaxantibus hic memorata corpus relaxare, controverſiam non recipit. Quantumque cum debilitate laxitas irritabilitatem augeat, quia ſupra demonſtratum eſt; igitur de ea re multis hic verbis non eſt opus. Calidus humor, ſive intus aſſumptus, ſive extrinſecus admotus, ſolidorum ſimplicium, plus humoris iis inſinuando, cohaeſionem laxat, tenſionemque et vigorem, in firma harum fibrarum cohaeſione conſiſtentem, imminuit, ideoque ſummopere debilitet neceſſe eſt. Et, licet nullus calor infra eum, quem corpora noſtra gignunt, haec afficere quibuſdam viſus ſit; tamen, omnem qui mediam aëris temperiem, quod punctum medium dicas, ſuperat, genitum corpori retinendo cumulandoque, hunc augere, certiſſimis experimentis conſtat. Ita, prout proprius nobis calor aut retinetur aut effugit, caleſcimus magis aut frigeſcimus.

Ut ad ſecundam cauſarum claſſem, ſeu plethoram facientia, tranſeamus; eorum irritabilitatis adaugendae effectus ſupra explicati ſunt. Jamque ſolum reſtat, ut, quomodo

modo illa omnia, de quibus actum eſt, plethoram morboſam creent, exponatur. Eorum nullum ſolum per ſe, eum effectum, ſed plura conjuncta trahunt, et pro ſano corporis ſtatu plethoram certam inferunt. Quam victus lautus et vita quieta protinus quidem excitant; dum ſanguinis detractio, in conſuetudinem deducta, ut corpus plus juſto ſanguinis paret efficiendo, eventu plethoram gignit. Solitorum profluviorum ſuppreſſio ad plethoram creandam adeo manifeſte pertinet, ut de ea re neutiquam verbis opus ſit.

Finitis, qua potui, ſupra expoſitis obſervationibus, a quarum compoſitione omnem, ſive rei ſive verborum laborem abfuiſſe, haud difficile viſu erit; eo longius procedere nolo, ne aut metaphyſici aut theologi mihi partes arrogare, aut propriae ſcientiae fines tranſire, videar. Certe enim, ut alibi, ita hic,

Eſt modus in rebus; ſunt certi denique fines,
Quos ultra citraque, nequit conſiſtere rectum.

F I N I S.